

### BAB III

## METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Melihat latar belakang masalah dan pokok masalah yang dipaparkan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Field Research* atau penelitian lapangan. Penelitian lapangan merupakan penelitian *survey* dimana peneliti terjun langsung ke lapangan untuk mencari bahan-bahan yang mendekati realitas kondisi yang diteliti. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan studi langsung di MTs NU Hasyim Asy'ari 1 Kudus, yakni pada ruang lingkup kelas VII. Untuk memperoleh data yang konkrit tentang pengaruh kedisiplinan guru dan perilaku belajar siswa terhadap hasil belajar pada mata pelajaran Al-Qur'an Hadits.

Pendekatan kuantitatif yaitu pendekatan yang menekankan analisisnya menggunakan angka (numerikal) mulai dari pengumpulan data, penafsiran data hingga penampilan hasilnya yang diolah dengan metode statistika.<sup>1</sup> Metode ini digunakan untuk menganalisis data angket yang telah dijawab oleh responden.

#### B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama dalam satu tempat dan secara terencana yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian.<sup>2</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII di MTs NU Hasyim Asy'ari 1 Kudus tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 57 peserta didik.

Sampel merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang diambil harus bersifat representatif

---

<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: ALFABETA, 2016, Hlm. 14

<sup>2</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2003, hlm. 59

(mewakili populasi).<sup>3</sup> Dalam ketentuan pengambilan sampel peneliti merujuk pada pendapat Suharsimi Arikunto yang menyatakan bahwa “Apabila subyek penelitian kurang dari 100 sebaiknya diambil semua sehingga penelitiannya disebut penelitian populasi, namun apabila apabila jumlah subjeknya besar, dapat diambil antara 10% - 15 % atau 20% - 25% atau lebih”.<sup>4</sup> Mengingat jumlah populasi penelitian ini kurang dari 100, sehingga peneliti mengambil semuanya sehingga penelitian ini merupakan penelitian populasi. Jadi sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di MTs NU Hasyim Asy’ari 1 Kudus yang berjumlah 57 siswa.

### C. Tata Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu sifat atau nilai dari seseorang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>5</sup> Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Kedisiplinan guru merupakan variabel X1 atau variabel independen. Dikatakan independen karena variabel yang berpengaruh terhadap variabel lain yang ingin diketahui. Adapun indikatornya adalah:
  - a. Disiplin waktu kehadiran
  - b. Disiplin menegakkan aturan dan tata tertib sekolah
  - c. Disiplin sikap sebagai teladan siswa
  - d. Disiplin dalam beribadah
2. Perilaku belajar siswa merupakan variabel X2 atau variabel independen. Dikatakan independen karena variabel yang berpengaruh terhadap variabel lain yang ingin diketahui. Adapun indikatornya adalah:
  - a. Perilaku belajar dalam mengikuti pelajaran
  - b. Perilaku belajar dalam mengulangi pelajaran

---

<sup>3</sup> Sukardi, *Ibid.*, hlm. 60

<sup>4</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002, hlm. 112

<sup>5</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitaitaf, dan R&D, Op.Cit.*, hlm. 61

- c. Perilaku belajar dalam membaca buku pelajaran
  - d. Perilaku belajar dalam mengunjungi perpustakaan
  - e. Perilaku belajar dalam menghadapi ujian
3. Hasil belajar merupakan variabel Y atau variabel dependen. Dikatakan dependen karena variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Adapun indikatornya adalah:
- a. Ranah kognitif
  - b. Ranah afektif
  - c. Ranah psikomotorik

#### **D. Definisi Operasional**

Definisi operasional merupakan suatu definisi mengenai variabel yang dirumuskan berdasarkan karakteristik-karakteristik variabel tersebut yang dapat diamati. Definisi operasional dalam penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk menghindari perbedaan interpretasi makna terhadap hal-hal esensial yang dapat menimbulkan kerancuan dalam mengartikan judul, maksud dari penelitian dan sebagai penjabar secara redaksional agar mudah dipahami dan diterima oleh akal sehingga tidak terjadi dikotomi antara judul dengan pembahasan dalam penelitian ini.

Definisi operasional ini merupakan suatu bentuk kerangka pembahasan yang lebih mengarah dan relevan dengan permasalahan yang berkaitan dengan penelitian ini. Sesuai dengan judul yaitu “Pengaruh Kedisiplinan Guru dan Perilaku Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Al-Qur’an Hadits Kelas VII di MTs NU Hasyim Asy’ari 1 Kudus Tahun Pelajaran 2017/2018”, maka batasan pengertian di atas meliputi :

1. Kedisiplinan guru adalah suatu keadaan tertib dan teratur yang dimiliki oleh guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar disekolah, dengan tidak melakukan pelanggaran-pelanggaran yang merugikan diri sendiri, sesama guru, siswa, dan sekolah secara keseluruhan. Disiplin merupakan simbol yang kuat dan tidak mengenal malas dalam pencapaian

target secara perfect dan selalu memikirkan hasil yang terbaik dari suatu pekerjaan.<sup>6</sup>

2. Perilaku belajar adalah kebiasaan belajar yang dilakukan individu secara berulang-ulang sehingga menjadi otomatis dan spontan.<sup>7</sup>
3. Sedangkan secara sederhana yang dimaksud hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar.<sup>8</sup>

Dari uraian diatas peneliti menyimpulkan bahwa yang dimaksud dengan judul diatas adalah suatu penelitian ilmiah untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh kedisiplinan guru dan perilaku belajar siswa terhadap hasil belajar di MTs NU Hasyim Asy'ari 1 Kudus.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data atau bahan, metode yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut:

##### **1. Wawancara (*Interview*)**

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit atau kecil.<sup>9</sup> Dapat disimpulkan, metode wawancara merupakan suatu metode dalam mengumpulkan data dengan melakukan interaksi secara langsung dengan dua orang atau lebih untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

Adapun subyek dalam wawancara ini di antaranya kepala madrasah. Hal ini dilakukan untuk menggali data atau informasi tentang keadaan guru dan peserta didik kelas VII di MTs NU Hasyim Asy'ari 1 Kudus.

---

<sup>6</sup> Jamal Ma'mur Asmani, *Tips Menjadi Guru Inspiratif, Kreatif, dan Inovatif*, Yogyakarta: Diva Press, 2010, hlm. 87-88

<sup>7</sup> Putri Wahyuningtyas, Hubungan Antara Kecerdasan Emosional (EQ) dan Motivasi Belajar dengan Perilaku Belajar Siswa Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) Di SMPN 01 Jenangan Ponorogo, *Jurnal Cendekia*, Vol. 12 No. 1. 2014. 55

<sup>8</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana, 2013, hlm. 5

<sup>9</sup> Sugiyono, *Op. Cit.*, hlm. 194.

Selain dengan guru peneliti juga wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran kelas VII tentang respon peserta didik setelah guru terampil dalam pengelolaan kelas dan bagaimana peningkatan kedisiplinan guru dalam mengatur waktu.

## 2. Angket (Kuesioner)

Kuesioner merupakan teknik pengumpul data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.<sup>10</sup> Melalui angket peneliti akan memperoleh hasil yang diharapkan terkait dengan variabel dalam penelitian ini, yaitu mengenai Kedisiplinan Guru dan Perilaku Belajar Siswa terhadap hasil belajar peserta didik.

## 3. Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri-ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Sehingga dapat disimpulkan, bahwa metode observasi merupakan suatu kegiatan dalam mengumpulkan data berdasarkan apa yang telah peneliti lihat di lokasi penelitian.<sup>11</sup>

Observasi yang peneliti lakukan di lapangan yaitu dengan melakukan pengamatan atau pencatatan hal-hal penting yang terjadi di lapangan, yaitu di MTs NU Hasyim Asy'ari 1 Kudus saat pembelajaran Al-Qur'an Hadist berlangsung. Selain itu, peneliti juga melakukan pengamatan terhadap variabel-variabel yang terkait dengan penelitian, yaitu tentang kedisiplinan guru dalam belajar mengajar serta perilaku belajar siswa, perilaku tersebut dapat dilihat saat peserta didik merespon pelajaran.

## 4. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.<sup>12</sup> Metode ini digunakan untuk mencatat data

---

<sup>10</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012 hlm. 68

<sup>11</sup> Nana Sudjana, *Ibid.*, hlm. 85

<sup>12</sup> Sugiyono, *Op. Cit.*, hlm. 329

dokumentasi dan dokumen yang ada, seperti profil madrasah, keadaan guru, murid, sarana dan prasarana serta hasil belajar siswa berupa nilai ulangan kenikan kelas mata pelajaran Al-Qur'an Hadits.

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Variabel jenis instrumen yang digunakan untuk memperoleh data penelitian ini sebagai berikut: angket, pedoman observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Angket digunakan untuk memperoleh data kuantitatif dari variabel (*independen*)  $X_1$ ,  $X_2$  dan nilai hasil mid semester digunakan untuk memperoleh data dari variabel (*independen*) Y. Skala pengukuran yang digunakan dalam angket ini adalah skala likert. Adapun kisi-kisinya sebagai berikut:

**Tabel 3.1**

**Kisi-Kisi Instrumen Angket**

No.	Variabel	Konsep variabel	Indikator	Sakala
1.	Kedisiplinan guru ( $X_1$ )	Kedisiplinan guru adalah suatu keadaan tertib dan teratur yang dimiliki oleh guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar disekolah, dengan tidak melakukan pelanggaran-pelanggaran yang merugikan diri sendiri, sesama guru, siswa, dan sekolah secara keseluruhan.	a. Disiplin waktu kehadiran	Likert
			b. Disiplin menegakkan aturan dan tata tertib sekolah	Likert
			c. Disiplin sikap sebagai teladan siswa	Likert
			d. Disiplin dalam beribadah	Likert

2.	Perilaku belajar siswa (X <sub>2</sub> )	Perilaku belajar adalah kebiasaan belajar yang dilakukan individu secara berulang-ulang sehingga menjadi otomatis dan spontan.	a. Perilaku belajar dalam mengikuti pelajaran	Likert
			b. Perilaku belajar dalam mengulangi pelajaran	Likert
			c. Perilaku belajar dalam membaca buku	Likert
			d. Perilaku belajar dalam mengunjungi perpustakaan	Likert
			e. Perilaku belajar dalam menghadapi ujian	Likert

## G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

### 1. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas adalah pengujian untuk membuktikan bahwa alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data atau mengukur data itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diteliti.<sup>13</sup> Jadi, uji validitas merupakan suatu alat ukur dalam menentukan valid atau tidaknya suatu instrumen penelitian.

Adapun fokus uji validitas yang peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu tentang validitas konstruk karena menggunakan instrumen bentuk Angket. Dalam kisi-kisi instrumen terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolok ukur dan nomor butir (item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dari indikator. Dengan kisi-kisi instrumen itu maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Masrukhin, *Statistik Deskriptif dan Inferensia: Aplikasi Program SPSS dan Excel*, Kudus: Media Ilmu Press, 2014, hlm. 137

<sup>14</sup> Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, Bandung: ALFABETA, 2005, hlm. 272

Validitas konstruk adalah validitas yang berkaitan dengan kesanggupan suatu alat ukur dalam mengukur pengertian suatu konsep yang diukurnya.<sup>15</sup> Untuk menguji validitas konstruk menggunakan rumus korelasi tunggal *product moment*. Uji validitas dapat dilakukan dengan membandingkan antara nilai  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$  dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Korelasi  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka data tidak valid
- b. Korelasi  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka data valid.

## 2. Uji Reliabilitas Intrumen

Uji reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap kenyataan konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

Pengukuran reliabilitas dapat dilakukan dengan dua cara:

- a. *Repeated Measure* atau pengukuran ulang.
- b. *One Shot* atau pengukuran sekali saja.<sup>16</sup>

Adapun cara yang digunakan peneliti untuk melakukan uji realibilitas dapat digunakan program SPSS dengan menggunakan uji statistik *Cronbach Alpha*. Sedangkan kriteria bahwa instrumen itu dikatakan reliabel, apabila nilai yang didapat dalam proses pengujian dengan uji statistik *Cronbach Alpha* ( $> 0,60$ ). Dan sebaliknya jika *Cronbach Alpha* diketemukan angka koefisien lebih kecil ( $< 0,60$ ) maka dikatakan tidak reliabel.<sup>17</sup>

## H. Uji Asumsi Klasik

Teknik pengujian yang dipakai dalam penelitian ini adalah uji multikolinieritas, uji autokorelasi, uji normlaitas dan uji linieritas. Adapun uji asumsi tersebut dijelaskan sebagai berikut :

---

<sup>15</sup> Syofian Siregar, *Statistika Deskriptif untuk Penelitian : Dilengkapi Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*, Rajawali Pers, Jakarta, 2014, hlm. 162-164.

<sup>16</sup> Nana Sudjana, *Op. Cit.*, hlm. 17

<sup>17</sup> Masrukhin, , *Op. Cit.*, hlm. 139.

### 1. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah regresi ditemukan adanya koerlasi antar variabel bebas (*independen*). Jika variabel bebas saling berkorelasi, maka variabel tersebut tidak membentuk variabel ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel bebas yang nilai korelasi antar sesama variabel bebas sama dengan nol. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas di dalam model regresi adalah dapat dilihat dari nilai  $R^2$ , matriks korelasi variabel-variabel bebas, dan nilai tolerance dan lawannya, dan variance inflation factor (VIF)<sup>18</sup>. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas adalah dengan menganalisis matriks korelasi-korelasi bebas. Jika anatar variabel bebas ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya diatas 0,90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinieritas.

Multikolinieritas dapat dilihat dari nilai *tolerance* dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Jika nilai *tolerance*  $> 0,10$  maka tidak terjadi multikolinieritas,
- b. Jika nilai *tolerance*  $< 0,10$  maka terjadi multikolinieritas.

Selain itu multikolinieritas dapat juga dilihat dari nilai *variance inflation factor* (VIF) yang kriterianya sebagai berikut :

- a. Jika nilai VIF  $< 10$  maka tidak terjadi multikolinieritas, atau
- b. Jika nilai VIF  $> 10$  maka telah terjadi multikolinieritas

### 2. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam persamaan model regresi yang dihasilkan terjadi ketidaksamaan varians *residual* dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Untuk mengetahui ada tidaknya gejala heterokedastisitas dalam penelitian, dapat dilakukan dengan menggunakan uji Park (Gujarati : 1995). Park menyarankan untuk melakukan regresi terhadap  $e_i$  (residul) pada masing-masing variabel bebas ( $X_i$ ) dengan persamaan sebagai berikut :

---

<sup>18</sup> Masrukhin, *Ibid.*, hlm. 184.

$$\ln e_i^2 = \alpha + \beta \ln X_i + v$$

Jika ternyata  $\beta$  signifikan secara statistik, berarti dalam data tersebut terdapat heterokedastisitas. Apabila ternyata tidak signifikan, berarti dalam data tidak terdapat heterokedastisitas.

### 3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam suatu model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Metode pengujian menggunakan uji Durbin-Watson (uji DW), dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Jika nilai DW terletak antara batas atas atau upper bound ( $du$ ) dan ( $4-du$ ), maka koefisien autokorelasi sama dengan nol, berarti tidak ada autokorelasi
- b. Jika nilai DW lebih rendah daripada batas bawah atau lower bound ( $dl$ ), maka koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol, berarti ada autokorelasi positif.
- c. Jika nilai DW lebih besar daripada ( $4-dl$ ), maka koefisien autokorelasi lebih kecil daripada nol, berarti ada autokorelasi negatif.
- d. Jika nilai DW terletak diantara atas ( $du$ ) dan batas bawah ( $dl$ ) atau DW terletak antara ( $4-du$ ) dan ( $4-dl$ ), maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

### 4. Uji normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi sebuah data mengikuti atau mendekati distribusi normal. Untuk menguji apakah distribusi data normal atau tidak dengan melihat One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test. Adapun kriteria pengujian normalitas data:

- a. Jika angka signifikansi  $> 0,05$ , maka data berdistribusi normal.

- b. Jika angka signifikansi  $< 0,05$ , maka data tidak berdistribusi normal.

#### 5. Uji Linieritas

Linieritas adalah keadaan dimana hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen bersifat linier (garis lurus) dalam range variabel independen tertentu. Uji linieritas bisa diuji dengan menggunakan *scatter plot* (diagram pencar) seperti yang digunakan untuk deteksi data outlier, dengan memberi tambahan garis regresi. Oleh karena *scatter plot* hanya menampilkan hubungan dua variabel saja, jika lebih dari dua data, maka pengujian data dilakukan dengan berpasangan tiap dua data. Kriterianya adalah :

- a. Jika pada grafik mengarah ke kanan atas, maka data termasuk dalam kategori linear.
- b. Jika pada grafik tidak mengarah ke kanan atas, maka data termasuk dalam kategori tidak linear.<sup>19</sup>

### I. Analisis Data

#### 1. Metode Analisis Kualitatif

Yaitu data yang diperlukan untuk menganalisa masalah dalam penelitian yang tidak dapat diukur atau dihitung dalam bentuk kuantitatif. Analisis kualitatif ini untuk mendukung analisis kuantitatif. Suatu analisis data yang diperlukan terhadap data yang diperoleh dari hasil responden yang diberikan, kemudian dilakukan analisa berdasarkan metode statistik dan data tersebut diklasifikasikan kedalam kategori tertentu dengan menggunakan tabel untuk mempermudah dalam menganalisa.

#### 2. Analisis Uji Hipotesis

Bersinggungan dengan penelitian ini jumlah variabel lebih dari dua, yaitu sebanyak lima variabel maka untuk menguji hipotesis digunakan

---

<sup>19</sup> Masrukhin, *Op. Cit.*, hlm. 189.

regresi linier berganda. Adapun rumus atau formula regresi linier berganda adalah sebagai berikut:

Rumus :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_1.X_4 + e_1$$

Keterangan :

Y = Hasil Belajar

X<sub>1</sub> = Kedisiplinan Guru

X<sub>2</sub> = Perilaku Belajar Siswa

e = Error

b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub>, = Koefisien regresi

### 3. Uji t

Uji signifikansi uji hipotesis meliputi uji signifikansi hipotesis kedisiplinan guru (X<sub>1</sub>), perilaku belajar siswa (X<sub>2</sub>), hasil belajar (Y), dengan cara membandingkan nilai uji hipotesis deskriptif t<sub>hitung</sub> dengan t<sub>tabel</sub>. Dengan kriteria sebagai berikut :

**Gambar 3.1 Kurve uji t**



- Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
- Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
- Menentukan kriteria pengujian, dengan ketentuan taraf signifikan ( $\alpha$ ) adalah 0,05 dan t tabel dicari dengan derajat kebebasan ( $df$ ) =  $n - k - 1$ , dimana  $n$  = jumlah sampel,  $k$  = jumlah variabel bebas, serta pengujian dengan uji pihak kanan.
- Menghitung nilai t hitung untuk diperbandingkan dengan nilai t tabel.

#### 4. Uji F

Uji F digunakan untuk menguji hipotesis ada tidaknya pengaruh secara bersama-sama variabel bebas terhadap variabel terikat. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

a. Menentukan hipotesis penelitian

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots, \beta_4 = 0$ , tidak ada pengaruh signifikan antara variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat

$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots, \beta_4 \neq 0$ , ada pengaruh signifikan variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat.

b. Menentukan kriteria pengujian, dengan ketentuan taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,005, serta nilai F tabel dicari dengan derajat kebebasan ( $k; n-k-1$ ), dimana  $n$ = sampel dan  $k$ = banyaknya variabel bebas.

Selanjutnya uji signifikan untuk membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  dengan rumus :

$$F = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$$

Keterangan :

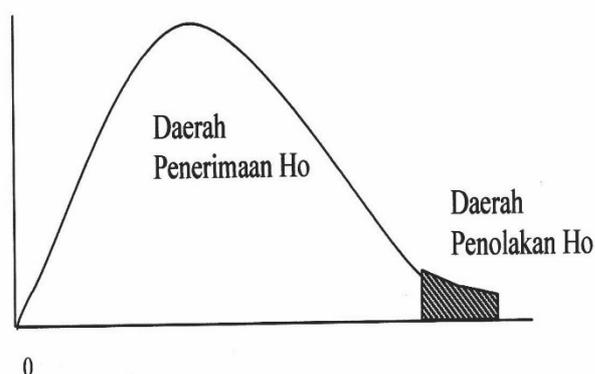
$F$  = nilai F hitung

$R^2$  = koefisien determinasi

$k$  = jumlah variabel independen

$n$  = jumlah anggota sampel

**Gambar 3. 2. Kurve uji F**



Kriteria pengujiannya adalah :

- 1) Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima, atau
- 2) Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak.

#### 5. Adjusted R Square ( Koefisien Determinasi )

Nilai adjusted R square (koefisien determinasi berganda) digunakan untuk mengetahui prosentase perubahan variabel independen secara simultan / berganda dapat mempengaruhi variabel dependen. Berdasarkan nilai adjusted R square ini dapat diketahui besarnya pengaruh variabel lain diluar model regresi. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$\text{Adjusted R Square} = \frac{\beta^2 \sum y_{ix2i} + \beta^3 \sum y_{ix3i}}{\sum y^2i}$$

Jika nilai  $R^2$  yang diperoleh dari hasil perhitungan semakin besar (mendekati satu), maka dapat dikatakan bahwa sumbangan dari variabel bebas terhadap variabel terikat semakin besar. Hal ini berarti model yang digunakan semakin kuat untuk menerangkan variasi variabel terikat. Sebaliknya jika  $R^2$  semakin kecil (mendekati nol), maka dapat dikatakan bahwa sumbangan dari variabel bebasterhadap variabel terikat semakin kecil. Hal ini berarti model yang digunakan semakin lemah untuk menerangkan variasi variabel terikat. Secara umum dapat dikatakan bahwa koefisien determinasi berganda  $R^2$  berada antara 0 dan 1 atau  $0 \leq R^2 \leq 1$ .